

CAESAREVM ENVNCTIATVM VICESIMVM OCTA.

Cuncta quæ hæcenus fuere de obscuracionibus Lunæ prodita, diuerso à præcedentibus, succinctori tamen expectatiori opere exequi.



IN prioribus ostensum est, quomodo Lunarium defectuum puncta circuli ope inueniri queant. Illic enim vmbra terræ in plano, corpusq; Lunare super eadem exaratum, puncta oculis manifeste quotquot eclipsis circumferitur, sese expoluerunt. Hic autem in præfenti instrumento quinq; simul citra circini opus omnia, solius dumtaxat vnionis vsu adhibito, consequi facilius, promptiusq; dictu licet. Quo- rum primum est id, quod iam dixim?

puncta scz defectualia id est, partes obscuracionum duodecim aduulsum contueri. Secundum, quamdiu Luna sic obscurata perduret, id est, per quot horas, quot minuta, seu horum alterutrum in tenebris, quod alij moram appellant, versetur. Tertium quot horarum & minutorum spaciū inter eclipsis principium finemq; eiusdem vniuersalem (si modo vniuersalis sit) huc ad medium vsq; intercedat. Quartum in quoniam gradibus & minutis, portione hanc, quæ alias duratio dimidia vocatur (quam videlicet tempus casus, sic enim loquuntur Astronomi, & mora dimidiæ coniunctio, constitunt) peragat. Quintum est, via vel transitus, id est, linea illa, quam tractu suo per tenebras Luna efficit, eandem enim præfens quoq; instrumentum, multo consumatiorem, quam præcedens ostendit. Hoc itaq; organo fructurus, verè iam enumerata quinq; si ne dubio deprehensus qui est, agat primum omnium, vt tempus veræ oppositionis, Solis & Lunæ gradum, Solis Lunæq; Argumenta, Lunæ nouissimè latitudinem, statat, vt sic loquar, omnia, id est, certis temporibus constituta, colligat. Hæc enim præfens, maior adhuc via sit illa, vt per instrumentum draconibus variegatū, primo de eclipsis euentu, quæ possibilitas aliàs dicitur, periculum fiat, eodem qui præcedit die, quæ possibilitas aliàs dicitur, periculum fiat, veris enim vtrorumq; dierum locis, meridianis scz cognitis, locis inquam Solis & Lunæ, neminem fugere puto, quas intra mēridies opposito propolita sese insinuet. Hæc ad vnguem sic animaduertat, motus deinde Luminarium diurnos meridianibus ab vtriusq; sumptos collige, per motus diurnos postea horam oppositionis veræ enuntiati 26 auxilio, vel alia, qua doctus es ratione, venare. Hora veræ oppositionis agnita, Solis Lunæq; loca certa per Signa, gradus & minuta inquirat, Argumentumq; verum Lunare ex eisdem vna cum latitudine Lunari, Solis itidem Argumentum verum iustit. His collectis, nihil in vniuersum operaturo defuerit, tamen nihil Solari Lunariq; loco, hic opus sit, præter Argumenta Solis & Lunæ, Latitudinemq; eisdem considerat. Argumentis Lunæ & Solis habebitis, latitudinesq; eisdem, mox in superiori limbo à B versus C Signa, gradus & minuta Argumenti Solis, si minus est 6 Signis, si vero maius, in interiori limbo à C versus B inquirat, Argumenti Solis loco inuenito filum impone, immobileq; sic retine. Post hæc Signa gradusq; Argumenti Lunaris in lineis F G vel D E venare. Filum mox ex puncto S vna cum margarita super Argumenti Lunaris locum in linea F G vel D E rectifica, circundens eundē, quoad margarita Solis Argumenti filum tangat, tactum illum cum altera margarita, in filo A pendente signato, inuariatamq; margaritam A custodi.

Iam, an Luna obscurata sit, & per quot puncta obumbratio fiat scire laboras, age filum A super minuta latitudinis arcus H I, & margarita in H I N O area indicat quot punctis & minutis Lunæ obscuratio fiat, Margarita si Arcam nigram illabitur, vniuersalis defectus prædici potest, sicut etiā tanto vniuersali maior, quanto profundius in fides.

Secundus vsus

Tertius vsus

Quartus vsus

Quintus vsus

¶ Minuta in super Latitudinis dicta, in arcu I K cum filo A nota, quod dum sit, horas minutasq; dimidiæ Lunaris moræ in area I K O P margarita ostendit.
¶ Filum deinde vbi est latitudini Lunæ superpositum in arcu K L cum in area K L P Q minuta ab vnione secta, si qua horam ultra sunt elapsa, vel minuta tantum, totalem vsq; ad obscuracionem, si modo totalis fiat, apparent. Verum si non totalis sit, interim tamen ab initio medium vsq; eclipsis, eadem cum minutis, vel minuta tantū (quæ ambo, vt vocant, tempus casus sunt) ostenduntur.
¶ Margarita si incidit aream K P T V, tunc tempus casus horæ vnus minutorumq; aliquot semper videtur. Quod si margarita lineam ultra T V, versus L Q porrigitur, tunc minuta tantum modo per Ziffas signata, indicat.
¶ Motus Lunæ tempore dimidiæ durationis sic cognoscitur Latitudinis minuta in arcu L M perquiruntur, quæ sitis filum superponitur, quo superposito margarita in area L M Q R minuta motus Lunæ quotcūq; à principio defectus vsq; ad medium eiusdem peregerit

ASTRONOMICVM

gerit (dimidia autem duratio tempus hoc dicitur) manifestissimè oculis exponit. Illud iam in genere propositum omne, specialius exempla elucidabunt. ¶ Repetitur est idem hactenus, Diuum CAROLVM anno 1500 genitum esse, vsus insuper eiusdem anni dies 5 Nonenbris defectus possibilitatem in se comecti, quæ res tamen satis superq; manifestata sit, adhuc tamen enucleatius eandem repetemus. Antea demonstrata est ratio duplex, per quam & horæ & minuta oppositionis cuiuslibet haberi poterat, vna quæ ex motu diurno, eotamen duplici, id est, duorum dierum id præfuit. Altera per instrumentum conjunctionibus oppositionibusq; deputatum, suo in loco & enuntiatio idem perducit. Præterea latitudo Lunæ inuenienda ceu sit, non modo oppositionis, verum etiā omni tempore, loco Lunæ vero, capitisq; draconis præhabito, doctus es. Hoc vero in loco adhuc opus est Solis & Lunæ Argumentis ad vnguem æquatis, & latitudine lunari, quæ tria si habeas, omnia te habere scias, quibus cū cetera absolueris eiusmodi ordine sunt obuentura.
¶ Tempus oppositionis, Dies 5 Horæ 13 m 52 No- uenbris tempore æquato.

- ¶ Locus O verus, 23 gradus 22 m
- ¶ Locus D Verus, 23 gradus 22 m
- ¶ Argumentum O, 5 4 23 m 29
- ¶ Argumentum D Verum, 5 4 23 m 59
- ¶ Argumentum latitudinis, 5 11 24 m 39
- ¶ Verus locus S, 5 1 28 m 41
- ¶ Latitudo D Minuta 29.

Argumento Solari, Lunariq; similiter latitudine Lunæ perspectis iamq; ad manum paratis, instrumentum sequens accede, & Argumentum primo Lunare verum, quod est, Signorum 9 22 m 59 in linea D E, suspensorio Armillæ contiguo, quæritur, inuenito filum S, quod vicinum literæ A est, superintende, & margaritam Argumento Lunæ iam enumerato applica. Alterum deinde filum ex A puncto demissum, Argumento Solari, 5 4 23 m 39 in arcu B C superpone, quod sic immotum sinistra retineat, dextra vero filum S circunducto paululum, & videbis illud in C puncto, filum A dirimere, quem in locum margarita fili A ponitur, & sic margaritam pro vsu reueris. Post hæc in arcu H I Lunari latitudinis minuta, quæ sunt 29 numero, numeratis filum A superpone quod superpositum in area N H I O puncta 10 in quot Luna obscuratur C autem totius corporis Lunæ partes sunt ostendit, idem vero punctus, cum C quoq; litera notus est. Tempus Lunæ tenebris inclusa, quod moram dicitur, hoc in loco querendum non est, cum puncta 12 vnio nondum plenè assequatur. Esto autem, vt quos per obliuionem moræ tempus venetur, superq; 29 minuta in arcu I K filum extendat, nullum tamen tempus moræ occurrat, margarita extra lineam tempus hocce significantem lata, cuiusmodi quidpiam hoc loci C punctus refert in linea K P scriptus, plane enim ita videri, nec vllam moram, vt ob oculos est, indicat. ¶ Filo autem 29 minutis in arcu K L inducto, vnio horam 1 minuta 35 ostendit, id quod tempus casus (quæ defectus hic mora caret) dimidia etiā duratio vocatur. Quoties autem margarita aream K P T V incidit, sciendum est perpetuo vnam horam addendam minutis, quæ hora subinde cum Ziffra 1 additur. ¶ Postremo filum quoq; in arcu L M 29 minutis infer, & margaritam 49 minuta, eadem cum C coram notata, videbis abscondere, tempus scz quod à principio vsq; ad medium deliquit Luna perfecerit. Iam si durationem mediam eclipsis, medio supripis, principium defectus, hora 12 m 17 relinquitur. Quod si totidem, id est, dimidiam durationem, principio defectus adieceris, finem eiusdem, qui est, 15 horæ 27 m habueris. Hoc igitur modo, omnia in defectu cognoscenda quæ sunt, consumatissimè me noueris.

¶ Exemplū aliud. Eclipsis illa quæ sub tēpus, quo FERDINANDVS Rex dimidiam in vtero moram ferè transegerat, accidit anno 1502, die Octobris 15, hora 12 m 11 post meridiem, Ingolstadtensi horologio quadrans, meridianum autem Medinensium conueniens, ad horam, 10 m 23, medio scz euentus tempore intelligendo, hæc videri facit. Locus hic Lunæ verus erat 1 gra: 32 m 8. Locus O gra: 1 mi: 32 m. Argumentum O 5 4 gra 2 mi: 12. Argumentum D verum Signi 6 gra: 15 mi: 33. Verus locus S gra: 21 mi: 19. Argumentum latitudinis D Signi 0 gra: 10 mi: 23. Latitudo D mi: 55. Septentrionalis. Hæc vbi collegens, principio Solis Argumentum in arcu B C, Lunæ vero in linea D E iustit, secundum hæc enim duo, vnio ordinatus punctus R innitetur. Nunc cum filo & margarita si, vt prius demonstratū est, agas, singula cum litera R signata sese, huiusmodi vt subscribuntur, tam in horis quam minutis, expressa offerent.

- ¶ Puncta ecliptica 3 quasi,
- ¶ Mora media non est, quia partialis,
- ¶ Tempus Casus minuta 56
- ¶ Dimidia duratio, hora 1 minuta 52
- ¶ Motus Lunæ tempore dimidiæ durationis mi: 341

